

**Житомирський державний університет імені Івана Франка
Студентське наукове товариство
фізико-математичного факультету**

**НАУКОВИЙ ПОШУК МОЛОДИХ
ДОСЛІДНИКІВ**

Випуск III

Житомир 2010

Рекомендовано вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка, протокол № _ від _ березня 2010 року.

РЕЦЕНЗЕНТИ: **Сейко Н. А.** – доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін Житомирського відокремленого підрозділу Європейського університету фінансів, інформаційних систем, менеджменту і бізнесу;

Сидорчук Н. Г. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка.

НЗ2 **Науковий пошук молодих дослідників :** збірник наукових праць студентів, магістрантів та викладачів / за ред. В. М. Єремєєвої, О. М. Корольок – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. – 190 с.

У збірнику представлено результати дослідної роботи за актуальними напрямками психолого-педагогічних та фізико-математичних наук магістрантів, студентів-дипломників, членів проблемних груп та наукових гуртків, аспірантів і викладачів фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка.

УДК 378.937

© Видавництво Житомирського державного

університету імені Івана Франка, 2010

Франовський А. Ц.,
*кандидат фізико-математичних наук, доцент,
декан фізико-математичного факультету Житомирського державного
університету імені Івана Франка*

НАУКОВО–ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ – ОДИН З ОСНОВНИХ ЧИННИКІВ ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ КАДРІВ

Сучасний рівень соціально-економічного розвитку України ставить перед вищими навчальними закладами завдання щодо підготовки спеціалістів, які схильні до інновацій і творчості, здатних професійно володіти різноманітними засобами, формами та методами роботи. Реалізація цих вимог потребує підвищення якості освіти шляхом впровадження ефективних технологічних схем самоосвіти, переорієнтації процесу навчання з суто лекційно-інформативної на індивідуально-диференційовану та особистісно-

орієнтовану форму, відшукання нових видів науково-дослідної роботи студентів, що сприятиме розвитку їх самостійності й творчої активності.

Одним із шляхів підвищення якості освіти та, зокрема, якості підготовки майбутніх учителів природничо-математичного профілю є залучення їх до науково-дослідної роботи. Такий підхід передбачає, з одного боку, створення необхідних умов для творчого росту (підвищення кваліфікації вчителів), а з іншого – залучення до системи освіти талановитих фахівців, здатних на високому рівні проводити наукові дослідження, оволодівати новими технологічними та інформаційними системами, ефективно здійснювати навчально-виховних процес.

Науково-дослідна робота студентів у ВНЗ України є одним із основних чинників підготовки висококваліфікованих кадрів відповідного профілю, що включає в себе два взаємопов'язаних напрями:

- навчання студентів елементам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості;
- наукові дослідження, що здійснюють студенти під керівництвом професорів і досвідчених викладачів.

Головними завданнями науково-дослідної роботи (НДРС) є: виховання в студентів прагнення до досліджень у галузі спеціально-методичних дисциплін та накопичення досвіду цієї роботи; розвиток творчого мислення та формування дослідницьких умінь і навичок; виховання потреби постійно вдосконалювати свої знання, розширювати кругозір та наукову ерудицію.

Серед видів науково-дослідної роботи студентів можна виділити наступні:

- збір дослідницького та експериментального матеріалу під час підготовки до семінарських та практичних занять, спецсемінарів і спецкурсів з спеціально-методичних дисциплін;
- накопичення досвіду вивчення та критичного аналізу наукової літератури;
- експериментальна робота під час підготовки рефератів, курсових і дипломних проектів;
- виконання домашніх завдань з елементами творчого пошуку;
- дослідження, пов'язані з практикою: виконання індивідуальних методичних завдань; вивчення досвіду роботи педагогічних працівників;
- науково-дослідна та творча робота студентів у позанавчальний час: участь у наукових гуртках і товариствах.

Для НДРС вищих навчальних закладів характерним є єдність цілей і напрямів навчальної, наукової і виховної роботи, тісна взаємодія всіх форм і методів наукової роботи студентів, що реалізуються в навчальному процесі та позанавчальний час. Це забезпечує їх участь у науковій діяльності, яка пов'язана як із науково-дослідницькою діяльністю, що проводиться підрозділами ВНЗ, так і з громадською діяльністю, протягом усього періоду навчання.

Науково-дослідницька діяльність студентів (НДДС) фізико-математичного факультету – це системне утворення, яке має свою структуру, зміст і форми, що відповідають основним напрямам науково-дослідницької діяльності ВНЗ, яка здійснюється за трьома основними напрямками:

- науково-дослідницька робота як невід'ємний елемент навчально-виховного процесу та обов'язковий вид діяльності всіх студентів, що входить до навчальних планів, навчальних програм;
- науково-дослідницька робота, що здійснюється поза навчальним процесом у межах самостійної науково-дослідної роботи (у гуртках та проблемних групах, лабораторіях);
- науково-організаційні заходи: конференції, конкурси, олімпіади.

Зміст і структура НДДС забезпечується послідовністю використання форм, методів та засобів відповідно до логіки й послідовності навчального процесу, що зумовлює спадковість її змісту від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї дисципліни до іншої, від одних видів занять до інших. Такій підхід надає можливостей поступового зростання обсягу і складності набутих студентами знань, умінь, навичок у процесі виконання ними наукової роботи.

Базою для організації і проведення наукової студентської роботи є кафедри факультету, а керівництво здійснюється висококваліфікованими викладачами. Зміст і характер НДРС фізико-математичного факультету визначається:

- проблематикою дослідницької і науково-методичної діяльності кафедр та факультету в цілому;
- тематикою досліджень, що здійснюються кафедрами в творчій співпраці з усіма профільними для факультету установами та організаціями;
- умовами дослідницької роботи студентів, наявністю бази дослідження, комп'ютерної техніки, Internet та Intranet; можливістю отримання необхідних документів; забезпеченням науковим керівництвом тощо.

З метою об'єднання молодих науковців, для представлення їх інтересів у професійній сфері й реалізації ефективної науково-дослідної роботи, в нашому університеті упродовж останніх років функціонує студентське

наукове товариство (СНТ) під керівництвом професорів та досвідчених викладачів. Серед пріоритетних напрямків виділяються:

- організація участі молодих учених у наукових конференціях, форумах, семінарах, які проводяться в Україні й за кордоном;
- організація конференцій, семінарів, конкурсів та підтримка публікацій робіт молодих науковців;
- співробітництво з науковими, студентськими, громадськими організаціями;
- збір і розповсюдження інформації про фонди, що здійснюють грантову підтримку наукових досліджень.

Однією зі складових СНТ університету є природничо-математична секція, створена на базі фізико-математичного факультету з метою активізації науково-пізнавальної і дослідницької діяльності студентів. Вона включає гуртки та проблемні групи залежно від теми досліджень. Головою студентського наукового товариства фізико-математичного факультету є студентка 2 курсу Мінгальова Юлія.

СНТ фізико-математичного факультету працює під керівництвом викладачів. Студенти оволодівають основами наукових досліджень: знайомляться з особливостями наукової роботи, окремими прийомами, методами, видами наукових пошуків, основними поняттями наукового апарату (проблема, тема, предмет дослідження тощо), правилами відшукування інформації для підготовки доповідей, міні-рефератів, рецензій, індивідуальних завдань (робота з каталогом і картотекою, складання планів, програм дослідження, аналіз статей та ін.). Засвоєння теоретичного матеріалу з проблем реалізації наукового пошуку є підґрунтям для свідомого включення в самостійну дослідну роботу, активізує різнобічні форми наукового пошуку.

Студенти фізико-математичного факультету є активними учасниками наукових заходів: доповідають на наукових конференціях, публікують статті, беруть участь в університетських і Всеукраїнських студентських олімпіадах і конкурсах наукових робіт. Щорічно серед студентів факультету проводиться І тур олімпіад з різних дисциплін. Переможці участь у Всеукраїнських турах олімпіад. Переможцями цього року стали: Калайчева Майя (3 курс), Іванов Михайло, Виноградов Анатолій (4-й), Туренко Аліна, Ішук Оксана (2-й), Куришко Сергій, Кондратюк Дар'я (1-й), Пухтаєвич Роман, Данильчук Володимир (3 -й), Новицький Сергій (5 курс).

Студенти, які досягли значних успіхів у науково-дослідницькій діяльності, можуть працювати за індивідуальним графіком виконання навчального плану в межах установленого терміну навчання. Студенти-науковці, випускники ВНЗ за рішенням ДЕК та Вченої ради факультету можуть бути рекомендовані до вступу в аспірантуру, на викладацьку роботу. Майже кожен рік студенти нашого факультету стають призерами та отримують нагороди. Найкращі серед них є стипендіатами Президента України та Верховної Ради.

З року в рік зміцнюється та розширюється міжнародне співробітництво Клубу молодих дослідників із вищими навчальними закладами Чехії, Польщі, США, Німеччини, Мексики. Ця співпраця передбачає виконання спільних дослідницьких проектів, програму академічних обмінів, мовно-культурних практик, інновації в навчанні, обмін студентами. У 2010-2011 н. р. планується налагодити організацію стажування та відпрацювання практики студентів нашого факультету в літніх школах вище згаданих країн. Під час зарубіжних практик студенти поряд з основним завданням матимуть можливість поглиблювати свої знання з іноземних мов, вивчати історико-політико-культурну проблематику відповідних країн, знайомитися з їх суспільно-політичним життям, з участю в міжнародних структурах, їх зовнішньополітичним курсом, а передусім їх стосунками з Україною.

Чітка організація НДРС у навчальному процесі сприяє поглибленому засвоєнню студентами фізико-математичного факультету спеціальних предметів, дозволяє виявити свою індивідуальність, сформувати власну думку щодо кожної науки, обумовлює побудову перспективи наукової творчості. Такій підхід допомагає сформувати необхідні світоглядні орієнтації, успішно адаптуватися в суперечливому світі та є одним із основних чинників ефективної підготовки фахівців.